

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- **BLACK BORDERS**
- **TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- **FADED TEXT**
- **ILLEGIBLE TEXT**
- **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- **COLORED PHOTOS**
- **BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS**
- **GRAY SCALE DOCUMENTS**

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

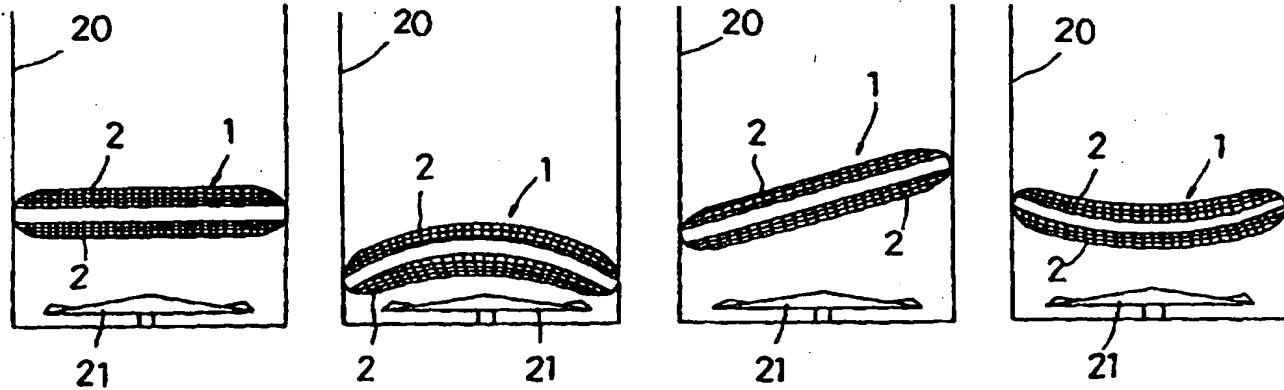
**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

## 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(51) 国際特許分類6 D06F 35/00	A1	(11) 国際公開番号 WO97/41291
		(43) 国際公開日 1997年11月6日(06.11.97)
(21) 国際出願番号 PCT/JP97/01468		
(22) 国際出願日 1997年4月23日(23.04.97)		
(30) 優先権データ 特願平8/134432 1996年4月30日(30.04.96) JP		(81) 指定国 AU, CN, KR, US, VN, 歐州特許 (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE). 添付公開書類 国際調査報告書
(71) 出願人 (米国を除くすべての指定国について) 花王株式会社(KAO CORPORATION)[JP/JP] 〒103 東京都中央区日本橋茅場町一丁目14番10号 Tokyo, (JP)		
(72) 発明者; および (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ) 寺西 太(TERANISHI, Futoshi)[JP/JP] 重松邦佳(SHIIGEMATSU, Kuniyoshi)[JP/JP] 山田 熊(YAMADA, Isao)[JP/JP] 〒640 和歌山県和歌山市湊1334番地 花王株式会社 研究所内 Wakayama, (JP)		
(74) 代理人 弁理士 根本 進(NEMOTO, Susumu) 〒540 大阪府大阪市中央区北浜東2番12号 天満八軒家ビル4 階 根本国際特許事務所 Osaka, (JP)		

## (54) Title: WASHING AID

## (54) 発明の名称 洗濯用補助具



## (57) Abstract

A washing aid provided with water-permeable members (2) capable of holding the laundry therebetween in the interior of a washing machine. The relative displacement of the water-permeable members (2) with respect to a laundry basket (20) can be restricted.

## (57) 要約

洗濯用補助具は、洗濯機の洗濯槽の内部において洗濯物を挟み込み可能な通水性部材(2)を備える。その通水性部材(2)の洗濯槽(20)に対する相対変位が規制可能とされている。

### 参考情報

PCTに基づいて公開される国際出願のパンフレット第一頁に記載されたPCT加盟国を同定するために使用されるコード

AL	アルバニア	ES	スペイン	LR	リベリア	SG	シンガポール
AM	アルメニア	FR	フランス	LT	リトアニア	SI	スロヴェニア
AT	オーストリア	GA	ガボン	LU	ルクセンブルグ	SK	スロヴァキア共和国
AU	オーストラリア	GB	英國	LV	ラトヴィア	SL	シェラレオネ
AZ	アゼルバイジャン	GE	グルジア	MC	モナコ	SN	セネガル
BA	ボスニア・ヘルツェゴビナ	GH	ガーナ	MD	モルドバ共和国	SZ	スウェーデン
BB	バルバドス	GM	ガンビア	MG	マダガスカル	TD	チヤード
BE	ベルギー	GN	ギニア	MK	マケドニア旧ユーゴス	TG	トーゴ
BF	ブルキナ・ファソ	GR	ギリシャ	ML	マリ	TJ	タジキスタン
BG	ブルガリア	HU	ハンガリー	MN	モンゴル	TM	トルクメニスタン
BJ	ベナン	ID	インドネシア	MR	モーリタニア	TR	トルコ
BR	ブラジル	IE	アイルランド	MW	マラウイ	TT	トリニダード・トバゴ
BY	ベラルーシ	IL	イスラエル	MX	メキシコ	UA	ウクライナ
CA	カナダ	IS	アイスランド	NE	ニジエール	UG	ウガンダ
CCF	中央アフリカ共和国	IT	イタリア	NO	オランダ	US	米国
CG	コンゴー	JP	日本	NZ	ニュージーランド	UZ	ウズベキスタン
CH	スイス	KE	ケニア	PL	ポーランド	VN	ヴィエトナム
CI	コート・ジボアール	KG	キルギスタン	PT	ポルトガル	YU	ユーゴスラビア
CM	カメルーン	KP	朝鮮民主主義人民共和国	RO	ルシア連邦	ZW	ジンバブエ
CN	中国	KR	大韓民国	RU	ロシア連邦		
CU	キューバ	KZ	カザフスタン	SD	スードン		
CZ	チェコ共和国	LC	セントルシア	SE	スウェーデン		
DE	ドイツ	LJ	リヒテンシュタイン				
DK	デンマーク	LK	スリランカ				
EE	エストニア						

- 1 -

### 明細書

#### 洗濯用補助具

##### 技術分野

本発明は、洗濯物を洗濯機により水洗いする際に用いられる洗濯用補助具に関する。

##### 背景技術

洗濯物を洗濯機により水洗いする際に、洗濯槽内で旋回する水流により洗濯物が型崩れするのを防止するため、洗濯ネットが用いられている。

その洗濯ネットとして、実開昭58-94480号公報に開示された球形の袋状のものや、特開平7-328279号公報に開示された半球形の袋状のものがある。

しかし、球形や半球形の袋状の洗濯ネットに洗濯物を収納して洗濯した場合、洗濯ネット内で洗濯物が片寄ったり、丸まってしまうため、洗濯物の型崩れを充分に防止できない。

また、特開平7-80184号公報に開示された洗濯ネットは、ネットにより挟み込んだ洗濯物を止め具により固定することで、洗濯物の型崩れ防止を図っている。

また、特開平7-124377号公報に開示された洗濯ネットは、洗濯物の胴部を収納する部分と袖部を収納する部分とを有する。その胴部収納部と袖部収納部とを連結具により連結することで、ネットにより挟み込んだ洗濯物の型崩れ防止を図っている。

また、特開平7-289778号公報に開示された洗濯ネットは、ネットにより挟み込んだ洗濯物を掛けるハンガーを備えることで、その洗濯物の型崩れ防止を図っている。

また、洗濯物の型崩れを防止できる洗濯機として、洗濯槽内に設けたネット上に洗濯物を載置し、その洗濯物の上方から水を滝状に落下させる構造のものがある。

上記従来の洗濯ネットは、旋回する水流により洗濯槽内で動き回る。そのため、洗濯物の型崩れを充分に防止することができなかった。

また、洗濯物の上方から水を滝状に落下させる洗濯方法を用いる場合は、洗濯物の型崩れを防止できるが、特殊な洗濯機が必要になる。そのため、型崩れし易いためにドライクリーニングが推奨されるセーター等の洗濯物を、汎用の洗濯機により水洗いできなかった。

本発明は、上記問題を解決することのできる洗濯用補助具を提供することを目的とする。

#### 発明の開示

本発明の洗濯用補助具は、洗濯機の洗濯槽の内部において洗濯物を挟み込み可能な通水性部材を備え、その通水性部材の洗濯槽に対する相対変位が規制可能とされていることを特徴とする。

本発明の構成によれば、洗濯機による洗濯時の洗濯物の型崩れを、その洗濯物を通水性部材により挟み込むことで防止できる。さらに、その通水性部材の洗濯槽に対する相対変位を規制することで、洗濯時に旋回する水流が生じても洗濯槽内で通水性部材が動き回るのを阻止できるので洗濯物の型崩れを防止できる。

その通水性部材は、この通水性部材よりも剛性の大きな環状部材に取り付けられ、その環状部材を前記洗濯槽の内周に押し付けることで、その通水性部材の洗濯槽に対する相対変位が規制可能とされているのが好ましい。

これにより、環状部材を洗濯槽の内周に押し付けることで、その洗濯槽と環状

部材との間の摩擦により通水性部材の洗濯槽に対する相対変位を規制できる。

本発明の洗濯用補助具において、その通水性部材は一对のネットにより構成され、各ネットの外周はそれぞれ各ネットよりも剛性の大きな環状部材に取り付けられ、その環状部材を前記洗濯槽の内周に押し付けることで、その通水性部材の洗濯槽に対する相対変位が規制可能とされ、両環状部材は、両ネットにより洗濯物を挟み込み可能なように互いに連結可能とされ、両ネットは、挟み込んだ洗濯物に弾力を作用させることができるように、弾性変形可能とされているのが好ましい。

これにより、両ネットは弾力を作用させることで洗濯物を挟み込むことができるので、確実に洗濯物の型崩れを防止できる。

なお、洗濯物を傷つけないためにネットとして柔軟性に富むものを用いたとしても、各ネットよりも剛性の大きな環状部材を洗濯槽の内周に押し付けることで、その洗濯槽と環状部材との間の摩擦により通水性部材の洗濯槽に対する相対変位を規制できる。

その両環状部材の連結状態において、両環状部材の間に各ネットの網目よりも大きな開口が形成されているのが好ましい。

これにより、洗濯時に水流が両ネットの間に円滑に入り込み、洗浄効果を向上できる。

その環状部材は弾性を有し、その環状部材を洗濯槽の内周に弾性変形した状態で押し付けることで、その通水性部材の洗濯槽に対する相対変位が規制可能とされているのが好ましい。

これにより、その洗濯槽と環状部材との間の摩擦を大きくし、通水性部材の洗濯槽に対する相対変位を確実に規制できる。

その通水性部材は折り畳み可能とされ、その環状部材は弾性的に曲げ及び捩れ可能とされているのが好ましい。

これにより、本発明の洗濯用補助具をコンパクトに収納することができる。

その通水性部材は、吸盤を介して洗濯槽の内周に吸着されることで洗濯槽に対する相対変位が規制されるのが好ましい。

これにより、その通水性部材の洗濯槽に対する相対変位を確実に規制することができる。

本発明の洗濯用補助具によれば、洗濯時に旋回する水流が生じても、洗濯物の型崩れを充分に防止できるので、ドライクリーニングが推奨されるセーター等の型崩れし易い洗濯物を、汎用の洗濯機により水洗いすることが可能になる。さらに、洗濯物を傷つけることなく洗浄効果を向上し、コンパクト化して未使用時の運送や販売に際してのスペースを低減できる。

#### 図面の簡単な説明

第1図は本発明の第1実施形態の洗濯用補助具の斜視図。

第2図は本発明の第1実施形態の洗濯用補助具の洗濯前における平面図。

第3図は本発明の第1実施形態の洗濯用補助具の要部の断面図。

第4図(1)、第4図(2)、第4図(3)、第4図(4)は、本発明の第1実施形態の洗濯用補助具の洗濯槽内での設置状態を示す図。

第5図は本発明の第1実施形態の環状部材のコンパクト化の順序を示す図。

第6図は本発明の第2実施形態の洗濯用補助具の平面図。

第7図は本発明の第3実施形態の洗濯用補助具の洗濯前における平面図。

第8図(1)は本発明の第4実施形態の洗濯用補助具の洗濯物未収納状態での平面図、第8図(2)は洗濯物収納状態での平面図。

#### 発明を実施するための最良の形態

以下、第1図～第5図を参照して本発明の第1実施形態を説明する。

第1図～第3図に示す洗濯用補助具1は、一対のネット2により構成される通水性部材と、各ネット2の外周それが取り付けられている環状部材3と、両

環状部材 3 の連結用ファスナー 4 とを備える。

各ネット 2 は折り畳み可能なもので、柔軟性を有する例えば合成樹脂製の繊維から編み上げられる。第 2 図に示すように、両ネット 2 の間に洗濯物 1\_0 が配置される。なお、第 2 図に示すように、一方あるいは双方のネット 2 に通水性部材からなるポケット P を設けて小物の収納を可能にしてもよい。

各環状部材 3 は各ネット 2 よりも剛性が大きい。各環状部材 3 は、断面が偏平で弾性を有する金属製線状部材を、略 4 角枠状に成形することで構成される。各環状部材 3 は布製のカバー 6 により覆われ、各カバー 6 がネット 2 の外周に糸（図示省略）により縫い付けられている。

そのファスナー 4 は、ネット 2 の外周に沿うように各カバー 6 に糸（図示省略）により縫い付けられる一対の布製リボン 4 a と、各リボン 4 a の周縁に取り付けられる歯 4 b と、スライダー 4 c とを有する。そのスライダー 4 c のスライドにより両歯 4 b が互いに噛み合わされことで、両ネット 2 により洗濯物 1\_0 を挟み込み可能なように両環状部材 3 は互いに連結される。また、そのスライダー 4 c のスライドにより両歯 4 b の互いの噛み合いが解除されことで、両ネット 2 の間から洗濯物 1\_0 を取り出すことができる。

そのファスナー 4 の一端 4' と他端 4" とが離間することにより、そのファスナー 4 により両環状部材 3 を連結した状態において、両環状部材 3 の間に各ネット 2 の網目よりも大きな開口 1\_5 が形成される。

第 4 図の (1) ～第 4 図 (4) に示すように、洗濯機の洗濯槽 2\_0 の内部において、上記一対のネット 2 により洗濯物 1\_0 を挟み込んだ両ネット 2 の洗濯槽 2\_0 に対する相対変位が規制可能とされている。すなわち、第 4 図 (1) は、洗濯槽 2\_0 の内周寸法と洗濯用補助具 1 の外周寸法が略一致し、上記環状部材 3 は僅かに弾性変形した状態で洗濯槽 2\_0 の内周に押し付けられる場合を示す。第 4 図

- 6 -

(2) は、洗濯槽 20 の内周寸法よりも洗濯用補助具 1 の外周寸法が大きく、上記環状部材 3 は上面が凸曲面となるように弾性変形した状態で洗濯槽 20 の内周に押し付けられる場合を示す。第4図(3)は、洗濯槽 20 の内周寸法よりも洗濯用補助具 1 の外周寸法が大きく、上記環状部材 3 は水平に対し傾斜と共に僅かに弾性変形した状態で洗濯槽 20 の内周に押し付けられる場合を示す。第4図(4)は、洗濯槽 20 の内周寸法よりも洗濯用補助具 1 の外周寸法が大きく、上記環状部材 3 は下面が凸曲面となるように弾性変形した状態で洗濯槽 20 の内周に押し付けられる場合を示す。何れの場合も、その洗濯槽 20 と環状部材 3 との間の摩擦により両ネット 2 の洗濯槽 20 に対する相対変位が規制される。

その洗濯物 10 を挟み込んだネット 2 の洗濯槽 20 に対する相対変位を規制することで、洗濯時にパルセータ 21 が回転することで旋回する水流が生じても、その洗濯槽 20 内でネット 2 が動き回るのを阻止できる。これにより、そのネット 2 に挟み込まれた洗濯物 10 の型崩れを充分に防止でき、ドライクリーニングが推奨されるセーター等の型崩れし易い洗濯物も汎用の洗濯機で水洗いできる。また、両ネット 2 は、挟み込んだ洗濯物 10 に弾力を作用させることができるよう、弾性変形可能とされている。これにより、両ネット 2 は弾力を作用させることで洗濯物 10 を挟み込むことができるので、確実に洗濯物 10 の型崩れを防止できる。なお、洗濯物 10 を傷つけないためにネット 2 として柔軟性に富むものを用いる場合、各ネット 2 よりも剛性の大きな環状部材 3 を洗濯槽 20 の内周に押し付けることで、その洗濯槽 20 と環状部材 3 との間の摩擦によりネット 2 の洗濯槽 20 に対する相対変位を規制できる。さらに、その環状部材 3 は弾力により洗濯槽 20 の内周に押し付けられるので、その洗濯槽 20 と環状部材 3 との間の摩擦を大きくし、ネット 2 の洗濯槽 20 に対する相対変位を確実に規制できる。また、互いに連結される両環状部材 3 の間に開口 15 が形成されるので、その開口 15 から洗濯時に水流が両ネット 2 の間に円滑に入り込み、洗浄効果向上できる。

その環状部材 3 は、彈性的に曲げ及び捩れ可能とされている。これにより、各

ネット2が折り畳み可能であることと相まって、洗濯用補助具1をコンパクトに収納することができる。例えば第5図に示すように、略4角枠状の環状部材3を曲げると共に捩ることで、図中の各点a、b、c、dの位置を図示の矢印で示す順序で変化させ、あたかも3つの円が重なった状態にすることができる。これにより、洗濯用補助具1の未使用時の収納スペース、運送や販売に際してのスペースを低減できる。特に、その環状部材3を断面が偏平な線状部材により構成する場合、その3つの円が重なった状態を、収納袋等に入れたり紐等で固定することなく維持できる。よって、その円が重なった状態を維持するために他の部材を用いる必要性をなくせる。

第6図は本発明の第2実施形態を示す。上記第1実施形態との相違は、環状部材3の外周に複数の吸盤30を取り付け、この吸盤30を洗濯槽20の内周に吸着させることで、ネット2の洗濯槽20に対する相対変位を規制する。他は第1実施形態と同様で、同一部分は同一符号で示す。

第7図は本発明の第3実施形態を示す。上記第1実施形態との相違は、ネット2と環状部材3とがそれぞれ単一とされ、その環状部材3の上にネット2が取り付けられている。そのネット2は平面視長方形で、その長手方向寸法は環状部材3の短手方向寸法の略2倍とされる。環状部材3との連結部分2aに対し、環状部材3からの突出部分2bを揺動させることで、その連結部分2aと突出部分2bとが重なる2つ折り状態にすることができる。そのネット2の外周にファスナー50が取り付けられる。そのファスナー50により、2つ折りにされたネット2の連結部分2aと突出部分2bとは互いに連結可能とされている。なお、そのファスナー50としてはマジックテープ（商標）を用いてもよい。他は第1実施形態と同様で、同一部分は同一符号で示す。

第8図（1）、第8図（2）は本発明の第4実施形態を示す。上記第1実施形態との相違は、一対の環状部材3をファスナー4ではなくゴムバンド60により互いに連結する点にある。第8図（1）は洗濯物が収納されていない状態であり

- 8 -

、第8図(2)は洗濯物が収納されてゴムバンド60が伸びている状態を示す。他は第1実施形態と同様で、同一部分は同一符号で示す。

上記洗濯用補助具1を用いて洗濯を行なった後に、洗濯用補助具1の上に洗濯物10を載置して干すことで、洗濯用補助具1を干し具として用いてもよい。この際、その洗濯用補助具1を複数本の物干し竿の上に載置したり、あるいは、その洗濯用補助具1に洗濯挟みを脚として取り付け、その洗濯挟みを介して洗濯用補助具1を床等の上に載置してもよい。

本発明は上記実施形態に限定されない。例えば、洗濯機は1槽式の全自动洗濯機であってもよいし2槽式洗濯機であってもよい。また、洗濯槽20の形状は特に限定されず、平面視形状は円形や四角形等とすることができます。例えば、平面視円形の洗濯槽20の内周に、外周が略四角形の洗濯用補助具1を四つ角部を押し付けるようにして装着することで、洗濯槽20に対する相対変位を規制できる。また、通水性部材はネットに限定されず、例えば布であってもよいし、硬質材製の格子状部材であってもよい。環状部材の形状は4角形に限定されず、例えば円形や橢円形であってもよい。その環状部材の材質は金属に限定されず、例えば合成樹脂でもよく、また、弹性を持たないものでもよい。また、環状部材や通水性部材の連結手段はファスナーやゴムバンドに限定されず、例えばスナップを用いてもよい。

## 請求の範囲

1. 洗濯機の洗濯槽の内部において洗濯物を挟み込み可能な通水性部材を備え、その通水性部材の洗濯槽に対する相対変位が規制可能とされていることを特徴とする洗濯用補助具。
2. その通水性部材は、この通水性部材よりも剛性の大きな環状部材に取り付けられ、その環状部材を前記洗濯槽の内周に押し付けることで、その通水性部材の洗濯槽に対する相対変位が規制可能とされている請求項1に記載の洗濯用補助具。
3. その通水性部材は一对のネットにより構成され、各ネットの外周はそれぞれ各ネットよりも剛性の大きな環状部材に取り付けられ、その環状部材を前記洗濯槽の内周に押し付けることで、その通水性部材の洗濯槽に対する相対変位が規制可能とされ、両環状部材は、両ネットにより洗濯物を挟み込み可能なように互いに連結可能とされ、両ネットは、挟み込んだ洗濯物に弾力を作用させることができるように、弾性変形可能とされている請求項1に記載の洗濯用補助具。
4. その通水性部材は一对のネットにより構成され、各ネットの外周はそれぞれ各ネットよりも剛性の大きな環状部材に取り付けられ、その環状部材を前記洗濯槽の内周に押し付けることで、その通水性部材の洗濯槽に対する相対変位が規制可能とされ、両環状部材は、両ネットにより洗濯物を挟み込み可能なように互いに連結可能とされ、両ネットは、挟み込んだ洗濯物に弾力を作用させることができるように、弾性変形可能とされている請求項2に記載の洗濯用補助具。
5. その両環状部材の連結状態において、両環状部材の間に各ネットの網目よりも大きな開口が形成される請求項3に記載の洗濯用補助具。
6. その両環状部材の連結状態において、両環状部材の間に各ネットの網目よりも大きな開口が形成される請求項4に記載の洗濯用補助具。
7. その環状部材は弾性を有し、その環状部材を前記洗濯槽の内周に弾性変形した状態で押し付けることで、その通水性部材の洗濯槽に対する相対変位が規制可能とされている請求項2に記載の洗濯用補助具。
8. その環状部材は弾性を有し、その環状部材を前記洗濯槽の内周に弾性変形

- 1 0 -

した状態で押し付けることで、その通水性部材の洗濯槽に対する相対変位が規制可能とされている請求項 3 に記載の洗濯用補助具。

9. その環状部材は弾性を有し、その環状部材を前記洗濯槽の内周に弾性変形した状態で押し付けることで、その通水性部材の洗濯槽に対する相対変位が規制可能とされている請求項 4 に記載の洗濯用補助具。

10. その環状部材は弾性を有し、その環状部材を前記洗濯槽の内周に弾性変形した状態で押し付けることで、その通水性部材の洗濯槽に対する相対変位が規制可能とされている請求項 5 に記載の洗濯用補助具。

11. その環状部材は弾性を有し、その環状部材を前記洗濯槽の内周に弾性変形した状態で押し付けることで、その通水性部材の洗濯槽に対する相対変位が規制可能とされている請求項 6 に記載の洗濯用補助具。

12. その通水性部材は折り畳み可能とされ、その環状部材は弾性的に曲げ及び振れ可能とされている請求項 7 に記載の洗濯用補助具。

13. その通水性部材は折り畳み可能とされ、その環状部材は弾性的に曲げ及び振れ可能とされている請求項 8 に記載の洗濯用補助具。

14. その通水性部材は折り畳み可能とされ、その環状部材は弾性的に曲げ及び振れ可能とされている請求項 9 に記載の洗濯用補助具。

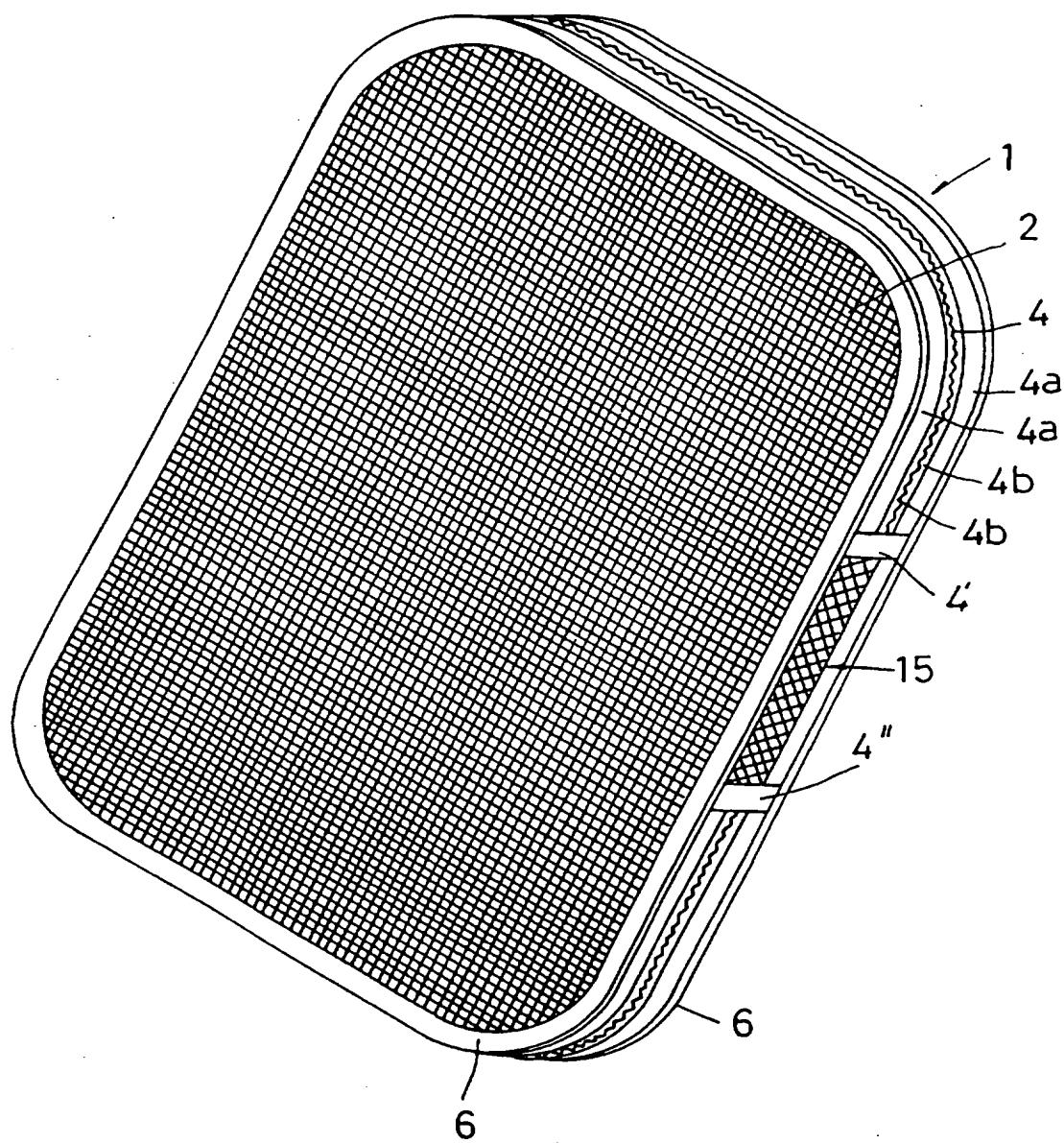
15. その通水性部材は折り畳み可能とされ、その環状部材は弾性的に曲げ及び振れ可能とされている請求項 10 に記載の洗濯用補助具。

16. その通水性部材は折り畳み可能とされ、その環状部材は弾性的に曲げ及び振れ可能とされている請求項 11 に記載の洗濯用補助具。

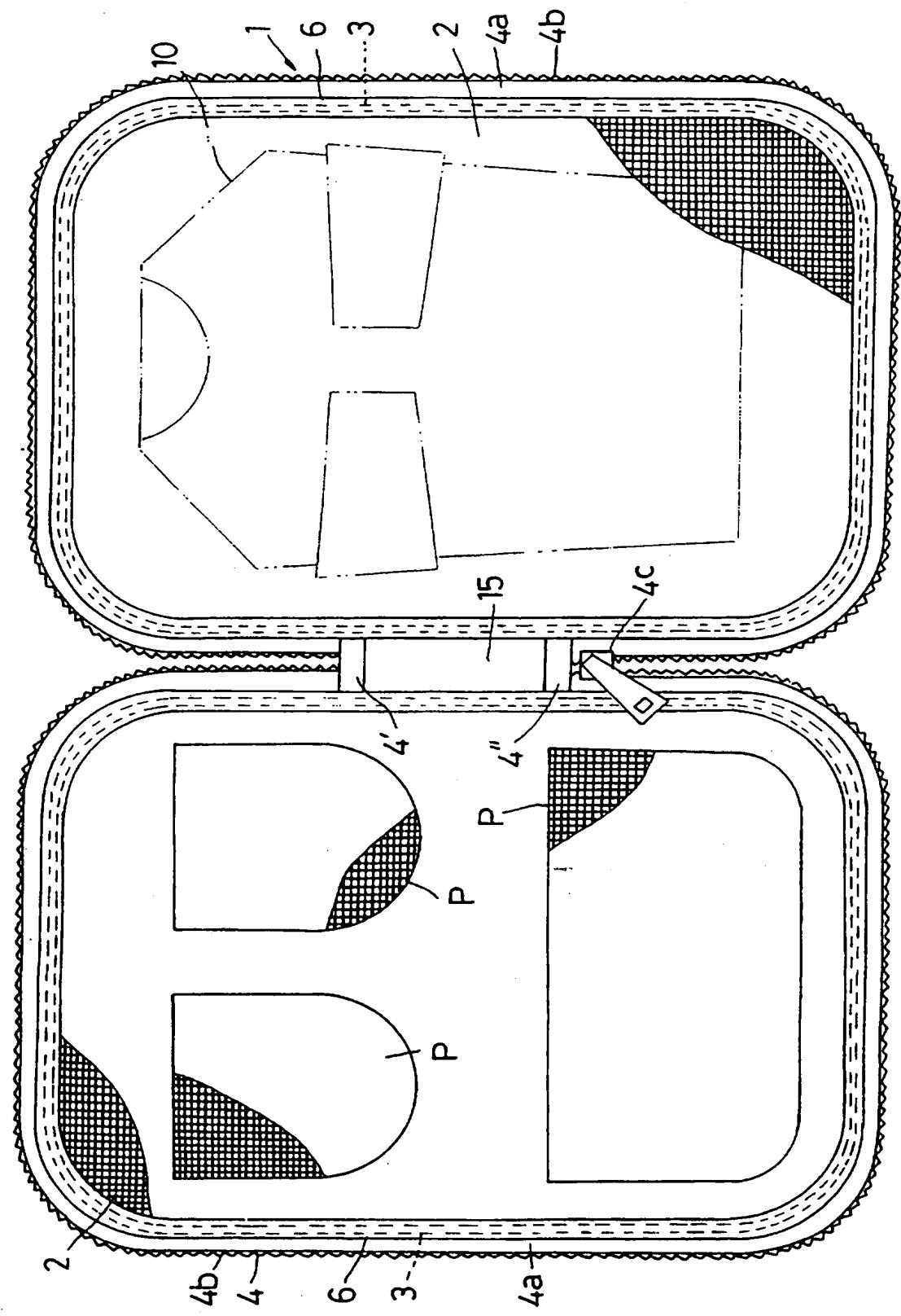
17. その通水性部材は、吸盤を介して洗濯槽の内周に吸着されることで洗濯槽に対する相対変位が規制される 1 ~ 16 の何れかに記載の洗濯用補助具。

1 / 8

第 1 図



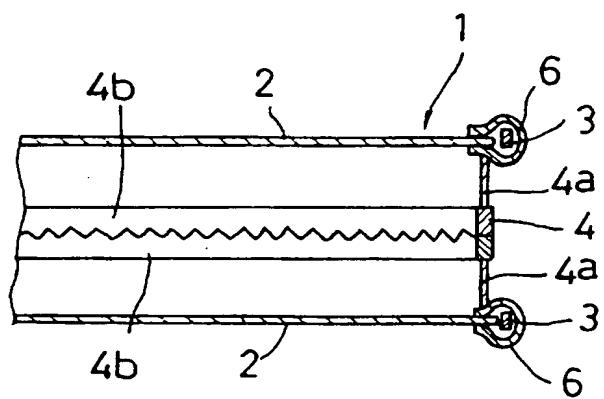
2 / 8



第2図

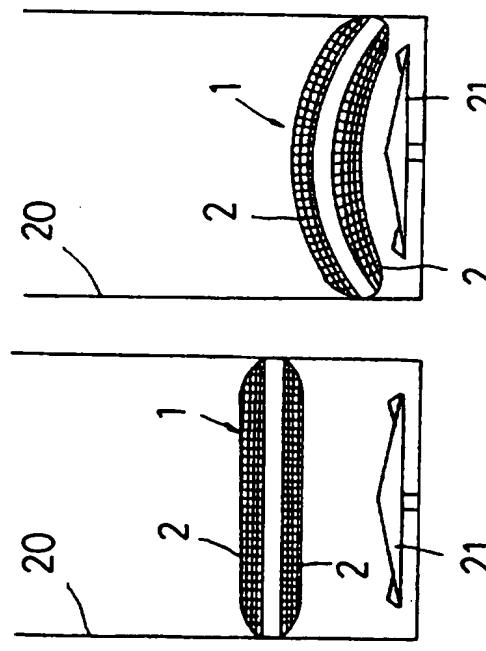
3 / 8

### 第3図

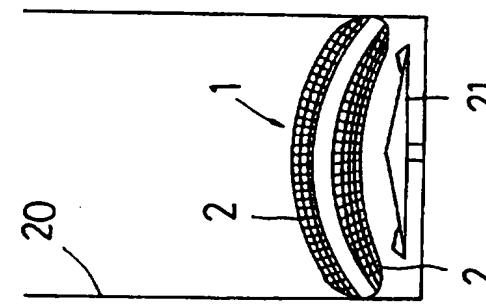


4 / 8

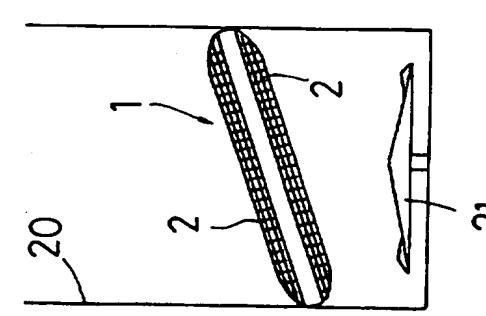
第4図(1)



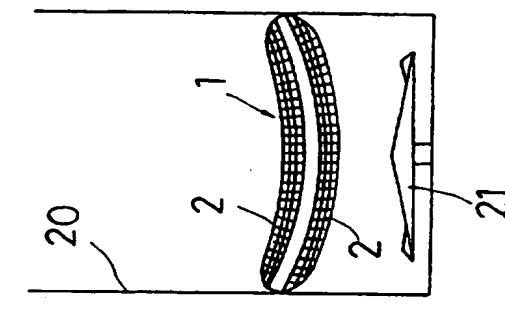
第4図(2)



第4図(3)

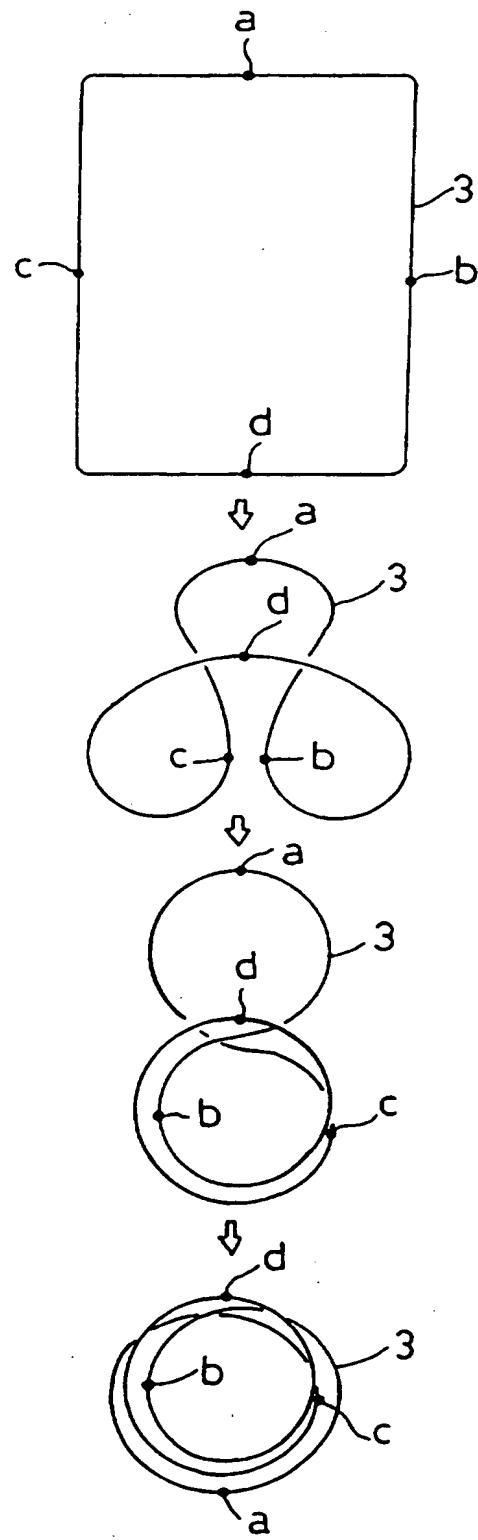


第4図(4)



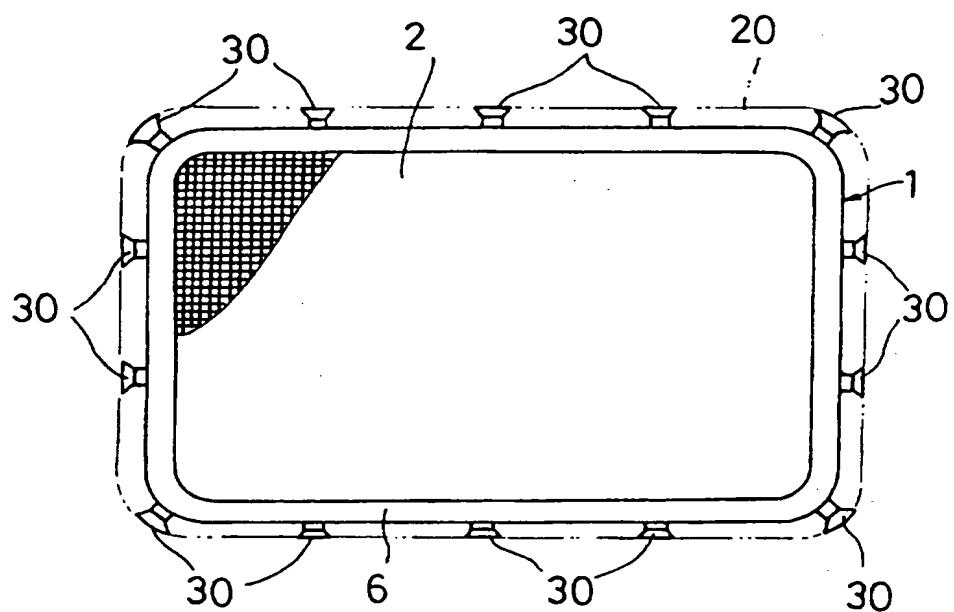
5 / 8

第 5 図

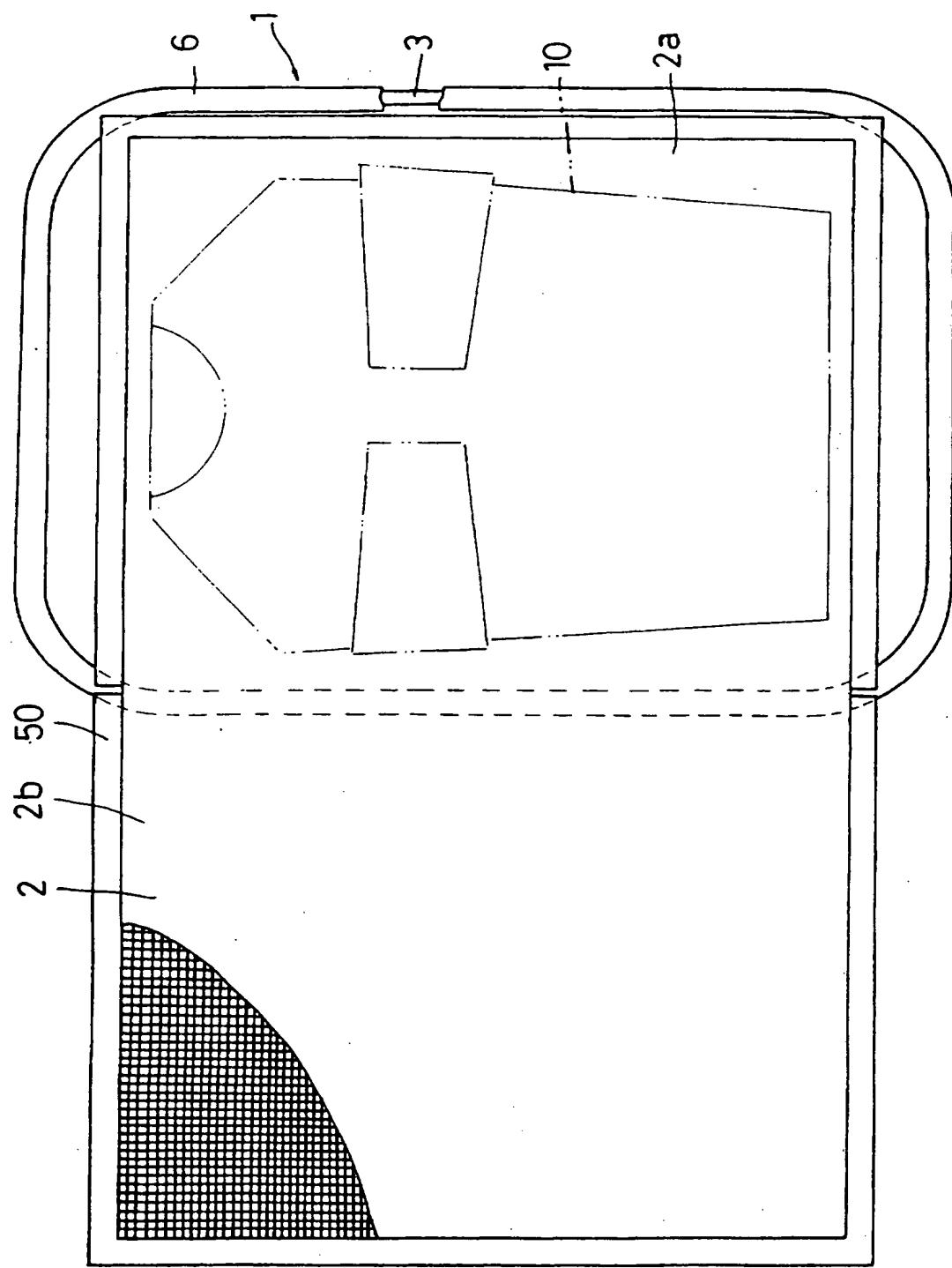


6 / 8

第 6 図



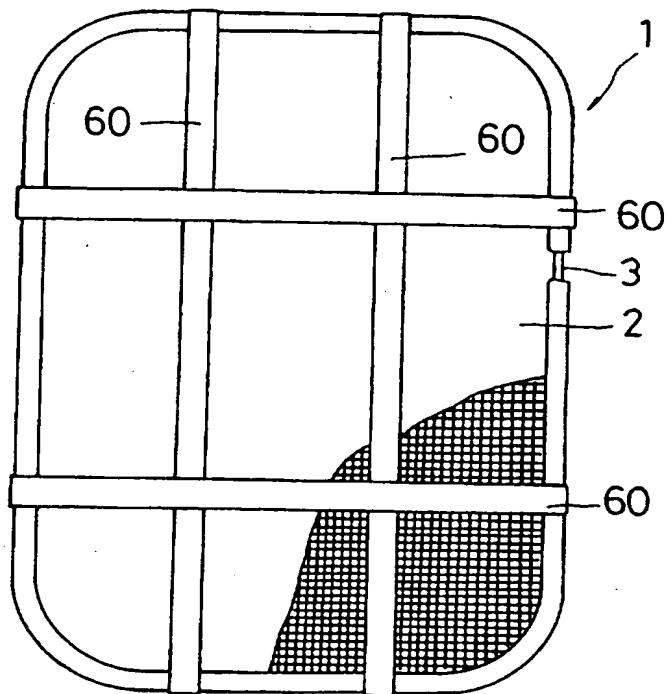
7 / 8



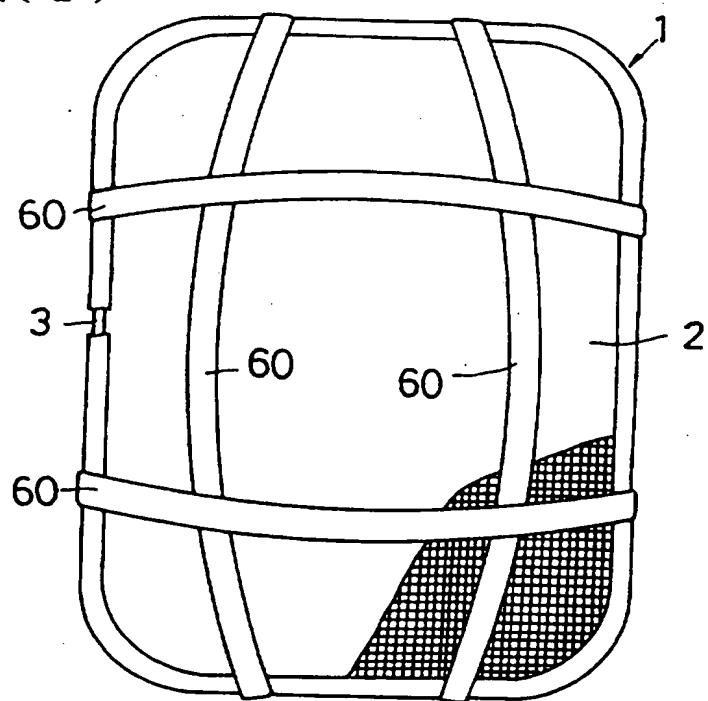
第七圖

8 / 8

第 8 図( 1 )



第 8 図( 2 )



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP97/01468

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int. Cl<sup>6</sup> D06F35/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int. Cl<sup>6</sup> D06F35/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922 - 1997
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971 - 1996
Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994 - 1997

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP, 52-88470, U (Tadashi Ando), July 1, 1977 (01. 07. 77) (Family: none)	1, 17
A	JP, 54-90968, U (Kayoko Sakagami), June 27, 1979 (27. 06. 79) (Family: none)	1 - 17

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

- \* Special categories of cited documents:
- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed
- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search July 15, 1997 (15. 07. 97)	Date of mailing of the international search report August 12, 1997 (12. 08. 97)
Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office Facsimile No.	Authorized officer Telephone No.

## A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl6 D06F35/00

## B. 調査を行った分野

## 調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl6 D06F35/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1997

日本国公開実用新案公報 1971-1996

日本国登録実用新案公報 1994-1997

## 国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

## C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	J P. 52-88470, U (安藤正), 1. 7月. 1977 (01. 07. 77) (ファミリーなし)	1. 17
A	J P. 54-90968, U (坂上加代子), 27. 6月. 1979 (27. 06. 79) (ファミリーなし)	1-17

 C欄の続きにも文献が列挙されている。 パテントファミリーに関する別紙を参照。

## \* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」先行文献ではあるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)

「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&amp;」同一パテントファミリー文献

## 国際調査を完了した日

15. 07. 97

## 国際調査報告の発送日

12. 08. 97

## 国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号 100

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

3B 9259

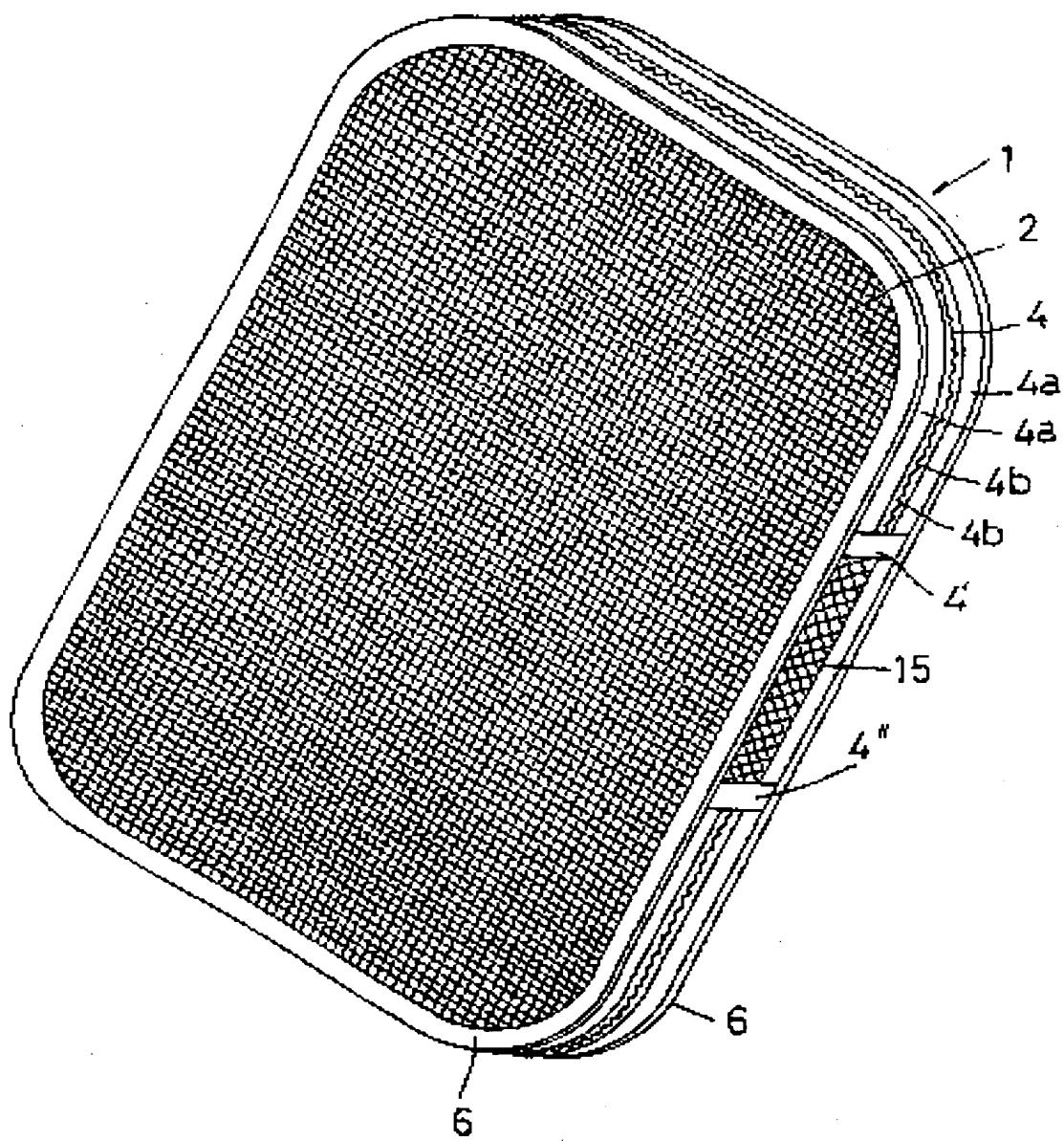


莊司 英史

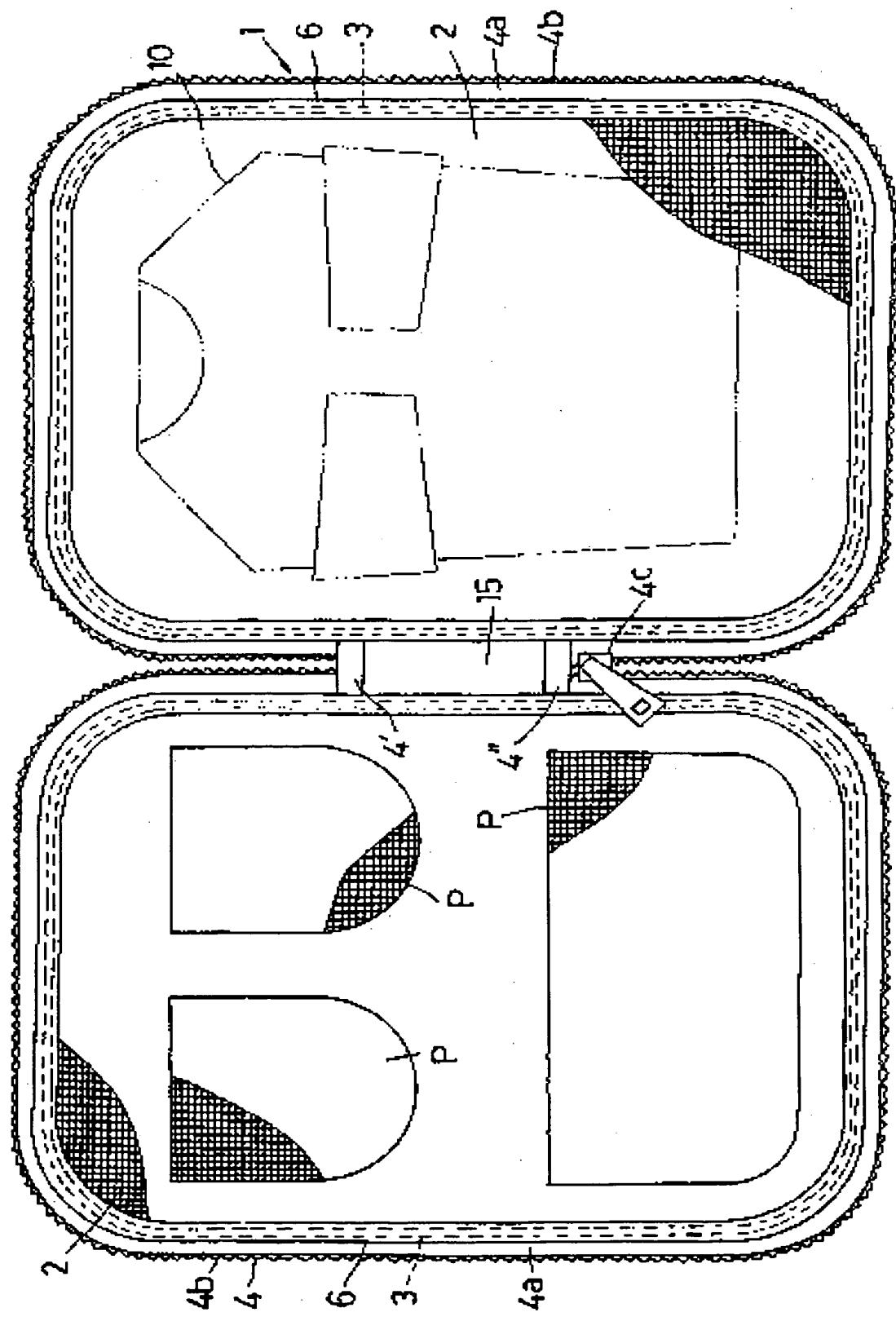
電話番号 03-3581-1101 内線 3320

1 / 8

第 1 図



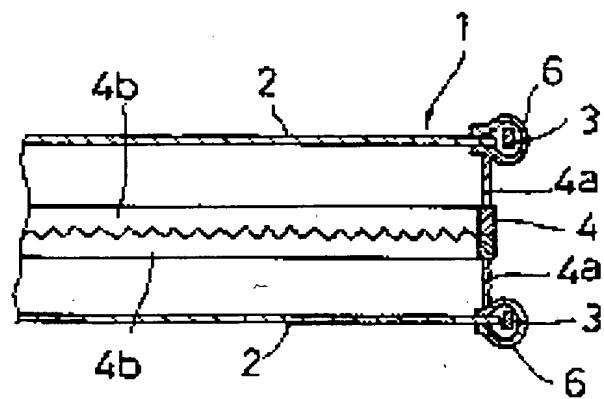
2 / 8



第2図

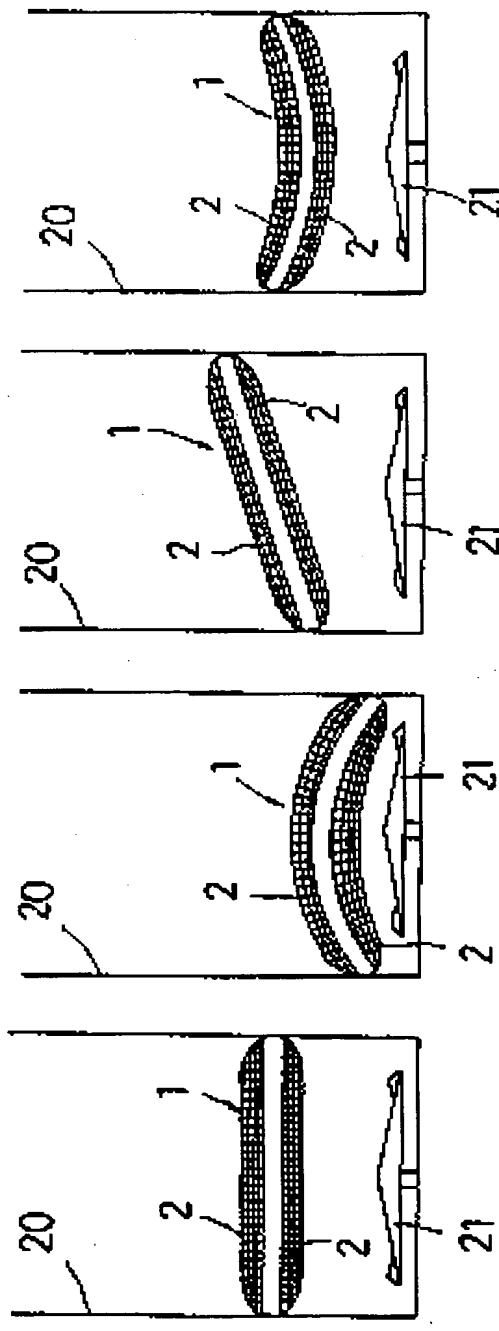
3 / 8

第3図



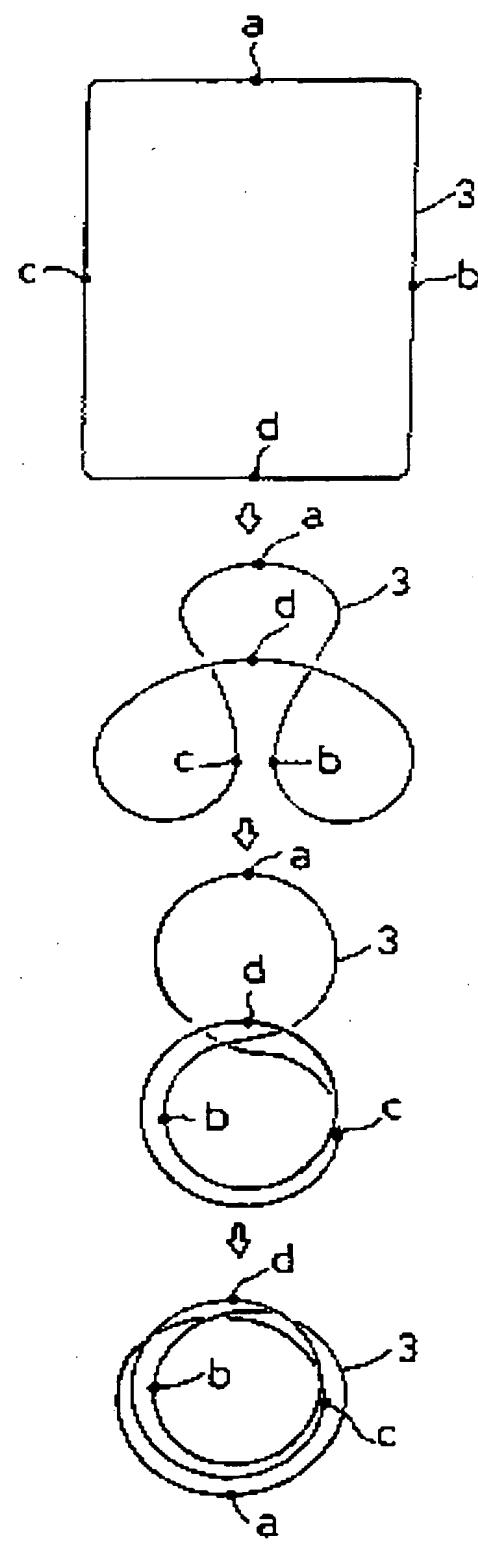
4 / 8

第4図(1) 第4図(2) 第4図(3) 第4図(4)



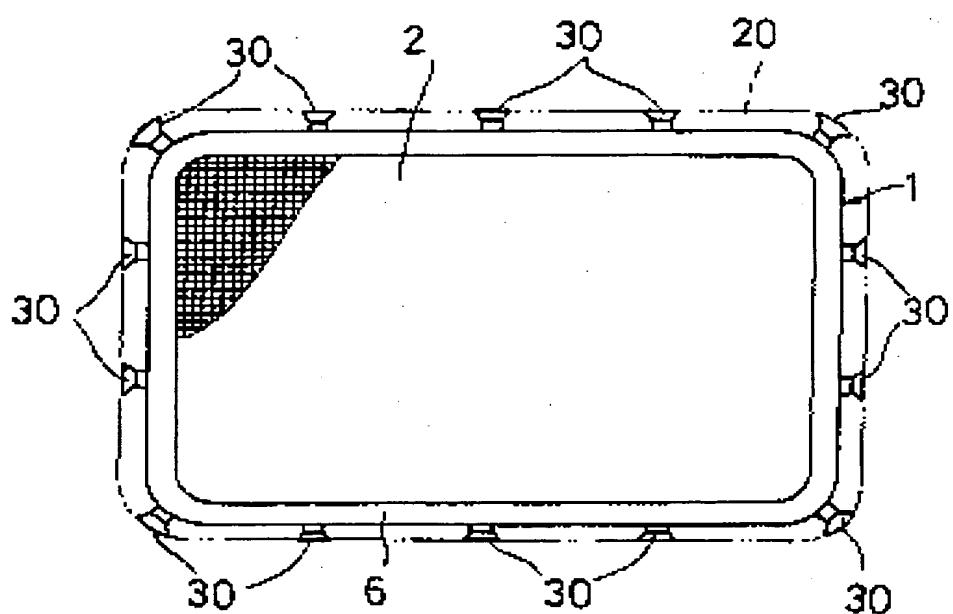
第4図(1) 第4図(2) 第4図(3) 第4図(4)

第 5 図

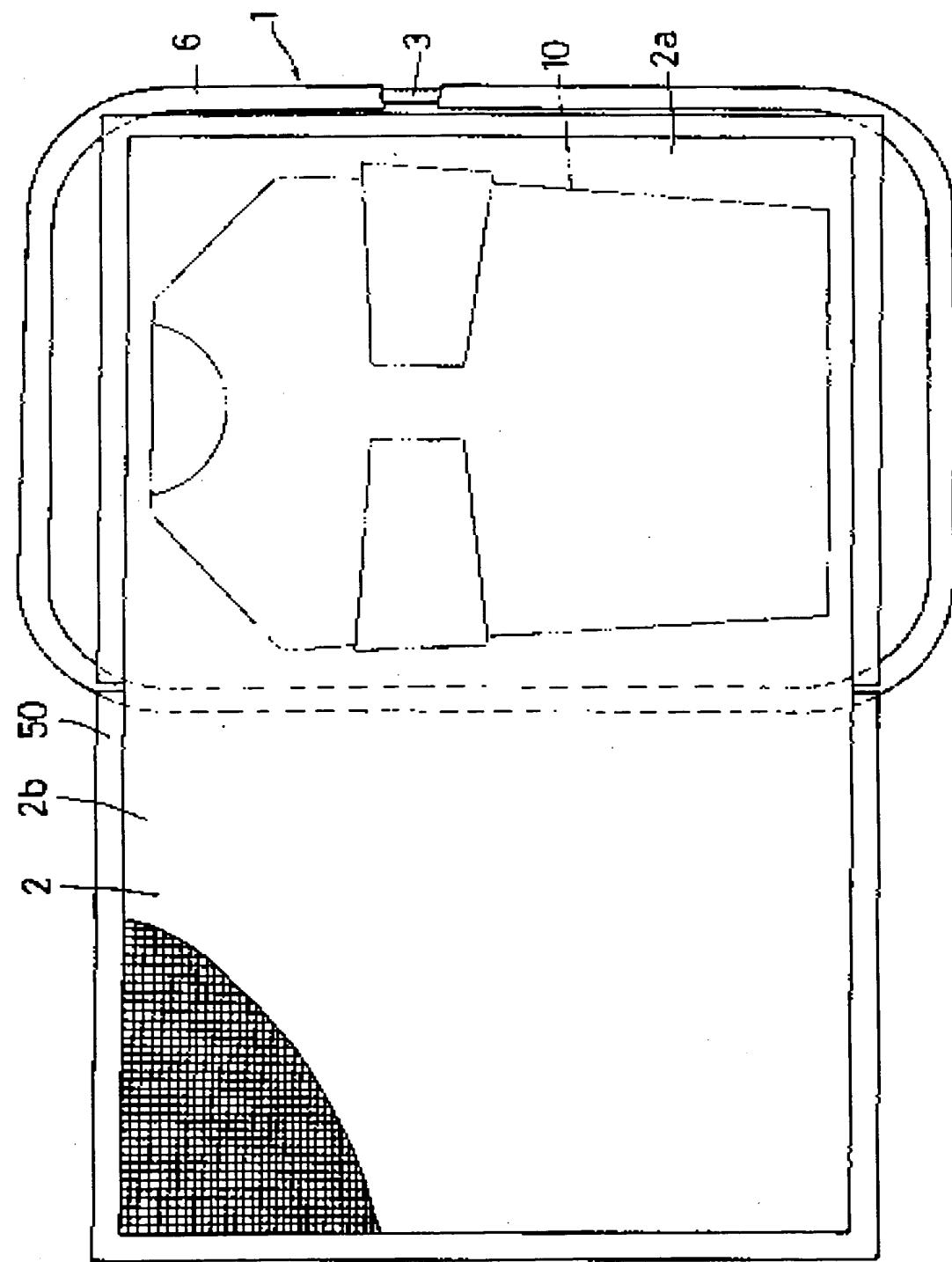


6 / 8

第 6 図



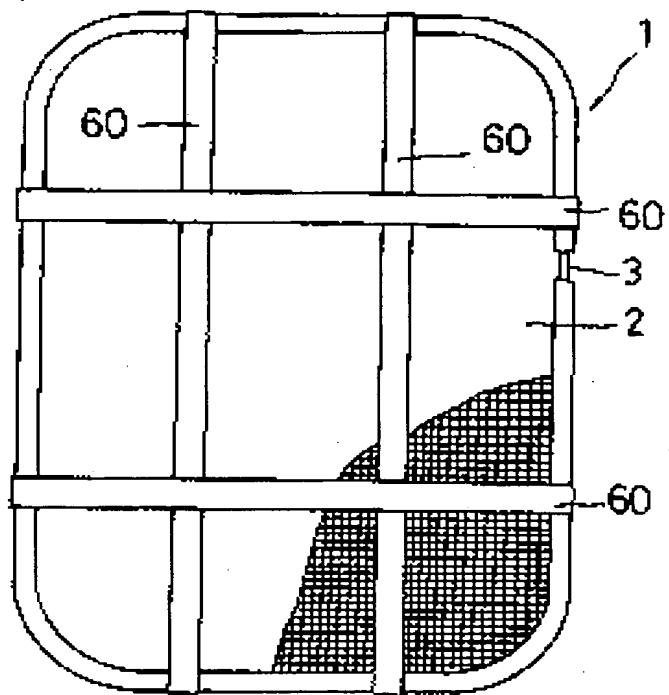
7/8



第7図

8 / 8

第 8 図(1)



第 8 図(2)

